પ્રાથમિક શાળા

ધોરણ 8 ગણિત **કુલ ગુણ : 164**
ધોરણ 8 પાઠ 7,8,9

વિભાગ - A

*** માગ્યા મુજબ જવાબ આપો.** **[49]**

*** સાચો વિકલ્પ પસંદ કરી લખો : (દરેકનો 1 ગુણ)** **[10]**

1. 6 પેનની કિંમત રૂ.90 હોય, તો 7 પેનની કિંમત રૂ. .... થાય.
(A) 84 (B) 126 (C) 105 (D) 70

2. .... ના 12 % = 96
(A) 400 (B) 600 (C) 1000 (D) 800

3. રૂ. 3000નું 6 % લેખે .... વર્ષનું સાદું વ્યાજ રૂ. 540 થાય.
(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5

4. 6 કિગ્રા અને 8 મીટરનો ગુણોત્તર...............
(A) 3 : 4 (B) 4 : 3
(C) 1 : 7 (D) ન મળે

5. જો વ્યાજદર ત્રિમાસિક હોય, તો વ્યાજદર નીચે મુજબ લેવાય છે . . . .
(A) ચાર ગણો (B) બમણો
(C) એક ચતુર્થાંશ ભાગ જેટલો (D) અડધો ભાગ જેટલો

6. 50 પૈસા અને રૂ.1 નો ગુણોત્તર શું થાય ?
(A) 0.0451388888888889 (B) 0.0423611111111111
(C) 0.0840277777777778 (D) 0.0430555555555556

7. 10 કિમી / કલાક અને 30 કિમી / કલાકનો ગુણોત્તર શું થાય ?
(A) 0.0840277777777778 (B) 0.0430555555555556
(C) 0.04375 (D) 0.125694444444444

8. $abc, -abc, -bca, acb, bac, \frac{1}{2}cab$ માં કેટલા સજાતીય પદો છે?
(A) 4 (B) 6 (C) 3 (D) 2

9. 4mn અને 0 નો ગુણાકાર.
(A) -x (B) 1 (C) 0 (D) mn

10. નળાકારનું ઘનફળ શોધવાનું સૂત્ર .... છે.
(A) $\pi r^2 h$ (B) $2\pi rh$ (C) $2\pi r$ (D) $2\pi r^2 h$

*** ખાલી જગ્યા પૂરો. (દરેકનો 1 ગુણ)** **[10]**

11. 25 વિદ્યાર્થીઓમાં 72% વિદ્યાર્થી ગણિતમાં હોશિયાર છે, તો..........વિદ્યાર્થીઓ ગણિતમાં નબળા છે.

12. $(5x+2)^2 =$ ....

13. જો $x = (-1)$ હોય,તો $x^2 - x + 2$ ની કિંમત .... થાય.

14. $2x^2(4x-3)$ નું સાદુંરૂપ .... છે.$(8x^2-6, 8x^3-6x^2, 8x^3-6)$

15. $(2x-3)^2 =$ .... $\left(4x^2-12x+9, 2x^2-6x+3, 4x^2+12x-9\right)$

16. એક સમબાજુ ચતુષ્કોણનું ક્ષેત્રફળ $4m^2$છે અને તેનો એક વિકર્ણ 2 મીટરનો છે, તો બીજો વિકર્ણ .... મીટરનો હોય.

17. $1cm^3$ = ... મિલી

18. એક લંબઘનની લંબાઈ 6 સેમી, પહોળાઈ 4 સેમી અને ઊંચાઈ 5 સેમી છે, તો તેનું કુલ પુષ્ઠફળ = ... સેમી ^{2} (148, 120, 240)

19. એક નળાકારના પાયાની ત્રિજ્યા 7 સેમી અને ઊંચાઈ 5 સેમી છે, તો તેની વક્રસપાટીનું ક્ષેત્રફળ = ... સેમી^{2} (110, 220, 330)

20. એક ત્રિકોણનો પાયો 10 સેમી અને આ પાયા પરના વેધની લંબાઈ 16 સેમી છે, તો આ ત્રિકોણનું ક્ષેત્રફળ= .... સેમી^{2} (160, 80, 320)

*** આપેલ વિધાન ખરું છે ખોટું તે જણાવો: (દરેકના 1 ગુણ)** **[10]**

21. કોઈ વસ્તુ પર વળતર મળે, તો તે વસ્તુ છાપેલી કિંમત કરતાં ઓછી કિંમતે મળે છે એમ કહેવાય .
22. સાદું વ્યાજ એ ચક્રવૃદ્ધિ વ્યાજ કરતાં વધારે હોય છે .
23. મૂળ કિંમતમાં ઘટાડો કરવામાં આવે, તો વેપારીને ખોટ જાય છે .
24. 10 % લેખે વળતર કાપ્યા પછી એક વસ્તુના રૂ. 810 આપવાના થયા, તો વસ્તુની છાપેલી કિંમત રૂ. 900 હોય.
25. ₹ 1800ની સાડી 10% વળતરથી ખરીદતાં સાડીના ₹ 1790 આપવાના થાય.
26. $(x-y)-(x+y)=-2y$ એ દ્વિચલ બહુપદી છે.
27. $(x+1)(x+2)=x^2+3x+2$
28. ઘનની દરેક બાજુને બમણી કરતાં તેનું પુષ્ટફળ બમણું થશે.
29. 24 સેમી^{2} પૃષ્ઠફળ ધરાવતા સમઘનની બાજુની લંબાઈ 2 સેમી છે.
30. સમાંતરબાજુ ચતુષ્કોણની ચારે બાજુઓનાં માપ સરખાં હોય છે.

*** નીચેના જોડકાં જોડો.** **[9]**

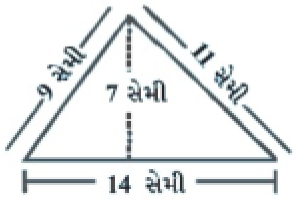
31.	$(1)(x+3)(x+2)$	(a) x^2-x-6
32.	$(2)(x-3)(x-2)$	(b) x^2+5x+6
33.	$(3)(x+3)(x-2)$	(c) x^2-5x+6
34.	$(4)(x-3)(x+2)$	(d) x^2+x-6

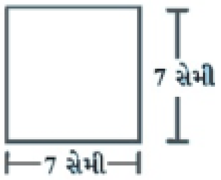
35.	$(a+b)(a+b)$	(a) a^2-b^2
36.	$(a-b)(a-b)$	(b) $1-b-a+ab$
37.	$(a+b)(a-b)$	(c) $a^2-2ab+b^2$
38.	$(1-a)(1-b)$	(d) $a^2+2ab+b^2$

39.	નળાકારનું ઘનફળ	(1) lbh
40.	નળાકારનું કુલ પુષ્ટફળ	(2) l^3
41.	નળાકારની વક્રસપાટીનું	(3) 2(lb + bh + hl)

42.	લંબઘનનું પુષ્ટફળ	(4) $\pi r^2 h$
43.	લંબઘનનું ઘનફળ	(5) $2\pi rh$
44.	સમઘનનું ઘનફળ	(6) $2\pi r(r+h)$

*** માગ્યા મુજબ જવાબ આપો: (દરેકનો 1 ગુણ)** **[10]**

45. સંખ્યાઓના ગુણોત્તર શોધો : 10 નંગ અને 2 ડઝન
46. p, 10q, -pqr ગુણાકાર શોધો.
47. બહુપદીઓના સરવાળા કરો : $2p^2q^2 - 3pq + 4, 5 + 7pq - 3p^2q^2$
48. લંબઘનની લંબાઈ, પહોળાઈ અને ઊંચાઈના માપ અનુક્રમે નીચે મુજબ છે, તેના પરથી ઘનફળ શોધોઃ $5a, 3a^2, 7a^4$
49. ગુણાકાર શોધો : m, – mn, mnp
50. સાદુંરૂપ આપો : (a + b + c) (a + b - c)
51. બહુપદીઓના સરવાળા કરો : a – b + ab, b – c + bc, c – a + ac
52. 4x × 5y × 7z × શોધો.
53. 

પરીમીતી શોધો.
54. 

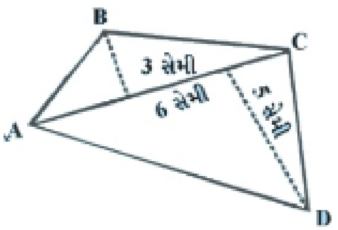
પરીમીતી શોધો.

વિભાગ - B

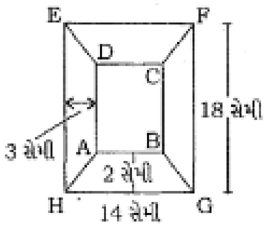
*** માગ્યા મુજબ જવાબ આપો. (દરેકના 2 ગુણ)** **[20]**

1. 15, 000નું 5 % પ્રતિ વર્ષ વ્યાજ લેખે 2 વર્ષનું વ્યાજ અને વ્યાજમુદ્દલ શોધો .
2. મેં રૂ. 5400માં ' હેર - ડ્રાયર ' ખરીધું . જેમાં 18 % GST લાગ્યો હતો . GST પહેલાંની કિંમત શોધો .
3. વેચાણ દરમિયાન, એક દુકાનમાં બધી વસ્તુઓમાં છાપેલ કિંમત પર 10 % વળતર મળતું હતું, તો એક ગ્રાહકને એક જોડી જીન્સ રૂ. 1450 અને બે શર્ટ દરેકના રૂ. 850ની છાપેલી કિંમત પર કેટલા રૂપિયા આપવા પડશે ?
4. વિસ્તરણ કરો:$(a+3b)(a+5b)$
5. વિસ્તરણ કરો:$(4x-3)^2$
6. $7xy + 5yz - 3zx, 4yz + 9zx - 4y$ અને $-3xz + 5x - 2xy$ નો સરવાળો કરો.
7. $7x^2 - 4xy + 8y^2 + 5x - 3y$ માંથી $5x^2 - 4y^2 + 6y - 3$ બાદ કરો.
8. જો ઘનની દરેક બાજુને અડધી કરી દેવામાં આવે, તો તેના પુષ્ટફળમાં કેટલા ગણો ઘટાડો થશે ?

9. આકૃતિમાં દર્શાવેલા ચતુષ્કોણનું ક્ષેત્રફળ શોધો.



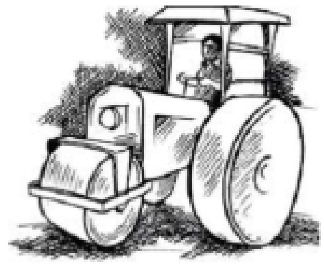
10. નીચેની આકૃતિમાં રહેલ ફ્રેમનું ફોટો સહિતનું ક્ષેત્રફળ શોધો.



વિભાગ - C

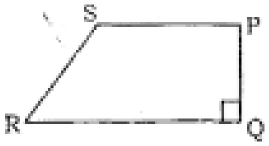
*** માગ્યા મુજબ જવાબ આપો. (દરેકના 3 ગુણ)** **[30]**

1. એક વ્યક્તિએ પોતાની બચતમાંથી 25 % રકમ બેન્કમાં, 55 % રકમ પોસ્ટ - ઓફિસમાં અને બાકીની રકમ શેરમાં રોકી છે . તેની કુલ બચત રૂ. 70, 000 હોય, તો પ્રત્યેક રોકાણની રકમ કેટલી હશે ?
2. વૃક્ષારોપણ કરવાથી શહેરમાં 20 % વૃક્ષોનો વધારો થાય છે, તેથી કુલ વૃક્ષોની સંખ્યા 3600 થાય છે, તો પહેલાં શહેરમાં કેટલા વૃક્ષો હશે ? કેટલા વૃક્ષોનો વધારો થશે ?
3. એક વસ્તુ 11 % ના વળતરથી રૂ. 8900માં મળે છે, તો તે વસ્તુની છાપેલી કિંમત કેટલી હશે ?
4. સાબિત કરો. : $2(a^2-b^2-c^2)+2(b+c)^2-4abc=2(a^2-c^2)$
5. એક રસ્તાને એક વખત સમતલ કરવા માટે રોલરને 750 વખત પરિભ્રમણ કરવું પડે છે. હવે જો રોલરનો વ્યાસ 84 સેમી અને પહોળાઈ 1 મીટર હોય, તો રસ્તાનું ક્ષેત્રફળ શોધો.



6. એક લંબચોરસ અને ચોરસના ક્ષેત્રફળ સરખા છે. લંબચોરસની લંબાઇ 10 મી અને પહોળાઈ 40 મી છે, તો કોની પરિમિતી વધુ હશે ? કેટલી ?
7. એક ચતુષ્કોણ આકારના ખેતરનું ક્ષેત્રફળ $175m^2$ છે. તેના વિકર્ણો પર શિરોબિંદુઓમાંથી દોરેલા બે લંબની લંબાઈ 12 મી અને 13 મી છે, તો વિકર્ણની લંબાઈ શોધો.
8. 7 સેમી × 5 સેમી × 2 સેમી માપના રિમોટના કવર બાનવવા છે. આવા 50 કવર બનાવવા માટે 59 સેમી પહોળાઈ ધરાવતા કેટલા પ્લાસ્ટિકની જરૂર પડશે ?
9. પીવીસીની એક નળાકાર ટાંકીની ત્રિજ્યા 28 સેમી અને ઊંચાઈ 10 સેમી છે. જ્યારે સિમેન્ટની ટાંકીનો વ્યાસ 35 સેમી અને ઊંચાઈ 20 સેમી છે. તો કઈ ટાંકી નું પુષ્ટફળ વધુ છે.

10. એક સમલંબ ચતુષ્કોણ આકારના બાગ PQRS ની પરીમીતી 130 મીટર છે.QR = 41 મીટર,RS 21 મીટર,PS = 49 મીટર છે. તો બાગ નું ક્ષેત્રફળ શોધો.PQ એ PS||QR પર લંબ છે.



વિભાગ - D

*** માગ્યા મુજબ જવાબ આપો. (દરેકના 4 ગુણ)** **[40]**

1. ગણતરી કરીને જવાબ આપો : મનીષ એક બૅન્કમાં રૂ. 6250, 1 વર્ષ માટે ચક્રવૃદ્ધિ વ્યાજે મૂકે છે . જો વ્યાજનો દર 8 % હોય, તો ચક્રવૃદ્ધિ વ્યાજ શોધો .
2. ગણતરી કરીને જવાબ આપો : વિપીને બે ટેપ રેકોર્ડર રૂ. 3780 લેખે વેચી . એક ટેપ રેકોર્ડર ઉપર 5 % ફાયદો અને બીજી ટેપ રેકોર્ડર ઉપર 10 % નુકસાન થયું, તો સમગ્ર રીતે નફો કે ખોટ શોધો .
3. ગણતરી કરીને જવાબ આપો : રૂ. 20,000 નું 1 વર્ષ અને 4 મહિના માટે ચક્રવૃદ્ધિ વ્યાજે રોકાણ કરવામાં આવે, તો મુદતને અંતે કુલ કેટલી રકમ મળશે અને કુલ કેટલું વ્યાજ મળશે ?
4. ગણતરી કરીને જવાબ આપો : એક બાઇકની કિંમતમાં 10 % વાર્ષિક ઘટાડો થાય છે, તો રૂ. 50,000ની કિંમતમાં ખરીદેલ બાઇકનું બે વર્ષ બાદ શું મૂલ્ય હશે ?
5. ગણતરી કરીને જવાબ આપો : ફોરમ રૂ. 10, 000 ; R = 9 % ના ચક્રવૃદ્ધિ વ્યાજે 2 વર્ષ માટે લાવે છે અને ફાલ્ગુન તેટલી જ રકમ તેટલી જ મુદત માટે 10 % ના સાદા વ્યાજે લાવે છે, તો કોણ કેટલું વધુ વ્યાજ ચૂકવશે ?
6. 2 - ab - ac + ca પદાવલીમાં રહેલા પદો અને સહગુણકો ઓળખો.
7. નીચેની બહુપદીઓનું એકપદી , દ્વીપદી કે ત્રિપદીમાં વર્ગીકરણ કરો.
   (1) a + bc
   (2) $2x^2y^2z^2$
   (3) x + y + z
   (4) $2x^2-4y^2+3z$
   (5) $5x^2+1$
   (6) $a^3b^3c^3$
   (7) p^2q+q^2-pq
   (8) $4x^2yz+6abc$
   (9) $-18y^2$
8. આકૃતિમાં એક સમબાજુ ષટકોણ MNOPQR દર્શાવેલ છે, તેની દરેક બાજુ 5 સેમી લંબાઈની છે. આકૃતિમાં દર્શાવ્યા મુજબ અમન અને રિદ્ધિમા આ ષટ્કોણને જુદી-જુદી રીતે વિભાજિત કરે છે. આ બંને પ્રકારના વિભાજનના આધારે ષટકોણનું ક્ષેત્રફળ મેળવો.
9. એક મહેલમાં 24 નળાકાર સ્તંભો છે. દરેક સ્તંભની ત્રિજ્યા 28 સેમી અને ઊંચાઈ 4 મીટર છે. 8 રૂપિયા પ્રતિ ચોરસ મીટરના ભાવથી બધા સ્તંભોની વક્રસપાટીને રંગવાનો કુલ ખર્ચ કેટલો થશે ?
10. 14 સેમી પહોળાઈ ધરાવતાં કાગળને તેની પહોળાઈની દિશામાં વાળીને 20 સેમી ત્રિજ્યાવાળો એક નળાકાર બનાવવામાં આવે છે, તો નળાકારનું ઘનફળ મેળવો. (અહીં π ની કિંમત = $\frac{22}{7}$ લેવી.)

વિભાગ - E

*** માગ્યા મુજબ જવાબ આપો. (દરેકના 5 ગુણ)** **[25]**

1. એક ડ્રેસની છાપેલી કિંમત ₹2400 છે. વેપારી છાપેલી કિંમત પર 20% વળતર આપે છે. તો ડ્રેસ ખરીદવા કેટલી રકમ આપવી પડે ?
2. એક કબાટની વેચાકિંમત ₹8100 છે. વેપારીએ છાપેલી કિંમત પર 10% વળતર આપ્યું હોય, તો કબાટની છાપેલી કિંમત કેટલી હોય ?
3. ₹16,000 નું 8% લેખે 3 વર્ષનું સાદું વ્યાજ શોધો.
4. ₹ 10,000 ની રકમ, 15% પ્રતિ વર્ષ વ્યાજ લેખે 2 વર્ષ માટે ઉછીની લેવામાં આવી છે. આ રકમ પર સાદું વ્યાજ અને વ્યાજમુદલ શોધો.
5. વહીદા ₹ 2240માં 12% GST સાથે એરકૂલરની ખરીદી કરે છે. તો ટેક્ષ લાગ્યા પહેલાની કિંમત શોધો.

----- -----